

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-087513

(43)Date of publication of application : 02.04.1996

(51)Int.Cl.

G06F 17/30

G06F 17/27

(21)Application number : 06-221259

(71)Applicant : ALPHA CORP

(22)Date of filing : 16.09.1994

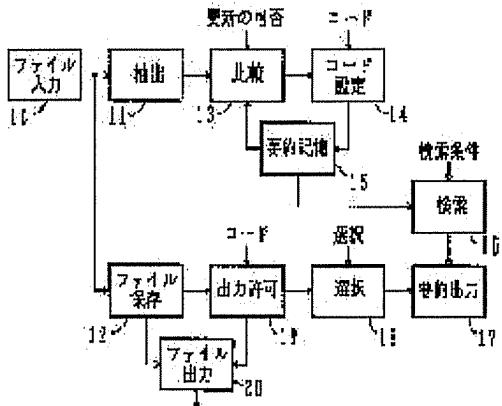
(72)Inventor : OGURO TAKESHI
ASANO TOSHIJI

(54) FILE MANAGEMENT DEVICE AND METHOD THEREFOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To shorten the file retrieving time by extracting only the feature data that are necessary for grasping or estimating the contents of an original file to produce a summary file different from the original file and then retrieving a group of such summary files.

CONSTITUTION: An extraction means 11 extracts only the data that are coincident with a feature standard such as an ornamental character, etc., that is previously set among all data on an original file which are inputted via a file input means 10. Thus the means 11 generates a summary file. A retrieving means 16 retrieves a summary file out of a summary file storage means 15, and this retrieved summary file is outputted via a summary file output means 17. Thus a worker grasps the contents of the original file based on the outputted summary file and selects a desired file.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 04.07.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 30.03.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(51) Int.Cl.⁶
G 0 6 F 17/30
17/27

識別記号

序内整理番号

F I

技術表示箇所

9194-5L
9288-5L

G 0 6 F 15/ 401
15/ 20

3 2 0 Z
5 5 0 F

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 17 頁)

(21)出願番号 特願平6-221259

(22)出願日 平成6年(1994)9月16日

(71)出願人 000170598
株式会社アルファ
神奈川県横浜市金沢区福浦1丁目6番8号

(72)発明者 大黒 健
神奈川県横浜市金沢区福浦1-6-8 株
式会社アルファテクニカルセンター内

(72)発明者 浅野 利治
神奈川県横浜市金沢区福浦1-6-8 株
式会社アルファテクニカルセンター内

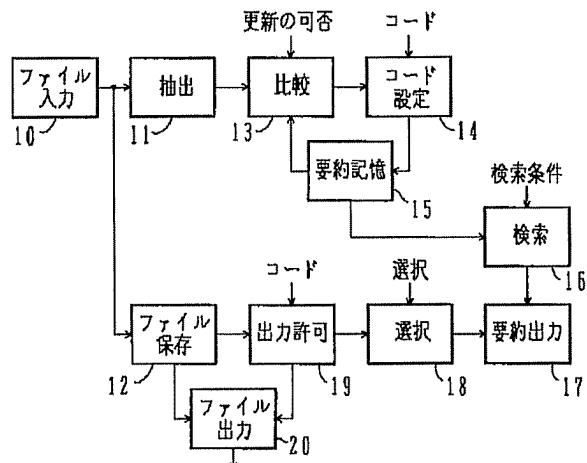
(74)代理人 弁理士 志賀 富士弥 (外2名)

(54)【発明の名称】 ファイル管理装置及びファイル管理方法

(57)【要約】

【目的】 元のファイル内容を把握、推定するのに必要な特徴的データのみを抽出して元のファイルとは別個の要約ファイルを作成し、この要約ファイル群を対象に検索を行うことで、検索時間を短縮する。

【構成】 抽出手段11は、ファイル入力手段10から入力された元のファイルの全データのうち、装飾文字等の予め設定された特徴基準に合致するデータのみを抜き出して、要約ファイルを生成する。検索手段16により要約ファイル記憶手段15内から検索された要約ファイルは、要約出力手段17を介して出力される。そして、作業者は、この出力された要約ファイルから元のファイル内容を把握し、所望のファイルを選択する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ファイルを入力するファイル入力手段と、この入力されたファイル中の全データから予め設定された特徴基準に従って特定のデータを抽出する抽出手段と、この抽出されたデータを要約ファイルとして記憶する要約ファイル記憶手段と、この記憶された要約ファイルを検索条件に従って検索する検索手段と、この検索された要約ファイルを出力する要約ファイル出力手段とを備えてなるファイル管理装置。

【請求項 2】 ファイルを入力するファイル入力手段と、この入力されたファイル中の全データから予め設定された特徴基準に従って特定のデータを抽出する抽出手段と、この抽出されたデータを要約ファイルとして記憶する要約ファイル記憶手段と、前記ファイルの全データを保存するファイル保存手段と、前記要約ファイル記憶手段により記憶された要約ファイルを検索条件に従って検索する検索手段と、この検索された要約ファイルを出力する要約ファイル出力手段と、この出力された要約ファイルのいずれか又は全てを選択する要約ファイル選択手段と、前記ファイル保存手段に保存されたファイルのうち前記要約ファイル選択手段により選択された要約ファイルに対応するファイルを出力するファイル出力手段とを備えてなるファイル管理装置。

【請求項 3】 ファイルを入力するファイル入力手段と、この入力されたファイル中の全データから予め設定された特徴基準に従って特定のデータを抽出する抽出手段と、この抽出されたデータを要約ファイルとして記憶する要約ファイル記憶手段と、この要約ファイルにコードを設定するコード設定手段と、前記ファイルの全データを保存するファイル保存手段と、前記要約ファイル記憶手段により記憶された要約ファイルを検索条件に従って検索する検索手段と、この検索された要約ファイルを出力する要約ファイル出力手段と、この出力された要約ファイルのいずれか又は全てを選択する要約ファイル選択手段と、この選択された要約ファイルが有する前記コードと入力されたコードとを比較し、両コードが一致したときに出力許可を与える出力許可手段と、この出力許可が与えられたときに前記ファイル保存手段に保存されたファイルのうち前記要約ファイル選択手段により選択された要約ファイルに対応するファイルを出力するファイル出力手段とを備えてなるファイル管理装置。

【請求項 4】 入力器及び表示器を有するケーシングと、このケーシングに設けられ、記憶媒体に記憶されたファイルを読み出す外部記憶装置と、この外部記憶装置を介して入力されたファイル中の全データから予め設定された特徴基準に従って特定のデータを抽出する抽出手段と、この抽出されたデータを要約ファイルとして記憶する要約ファイル記憶手段と、前記ケーシング内に設けられ、前記記憶媒体を個別に格納して保存する記憶媒体保存機構と、前記要約ファイル記憶手段により記憶された要約ファイルを前記入力器を介して入力された検索条件に従って検索する検索手段と、この検索された要約ファイルを表示器に表示する要約ファイル表示手段と、この表示された要約ファイルのいずれか又は全てを前記入力器を介して選択する要約ファイル選択手段と、この選択された要約ファイルが有する前記コードと入力されたコードとを比較し、両コードが一致したときに出力許可を与える出力許可手段と、この出力許可が与えられたときに前記記憶媒体保存機構に保存された記憶媒体のうち前記要約ファイル選択手段により選択された要約ファイルに対応する記憶媒体を外部に出力する記憶媒体出力手段とを備えてなるファイル管理装置。

た要約ファイルを前記入力器を介して入力された検索条件に従って検索する検索手段と、この検索された要約ファイルを前記表示器に表示する要約ファイル表示手段と、この表示された要約ファイルのいずれか又は全てを前記入力器を介して選択する要約ファイル選択手段と、前記記憶媒体保存機構に保存された記憶媒体のうち前記要約ファイル選択手段により選択された要約ファイルに対応する記憶媒体を外部に出力する記憶媒体出力手段とを備えてなるファイル管理装置。

【請求項 5】 入力器及び表示器を有するケーシングと、このケーシングに設けられ、記憶媒体に記憶されたファイルを読み出す外部記憶装置と、この外部記憶装置を介して入力されたファイル中の全データから予め設定された特徴基準に従って特定のデータを抽出する抽出手段と、この抽出されたデータを要約ファイルとして記憶する要約ファイル記憶手段と、この要約ファイルに入力器を介して入力されたコードを設定するコード設定手段と、前記ケーシング内に設けられ、前記記憶媒体を個別に格納して保存する記憶媒体保存機構と、前記要約ファイル記憶手段により記憶された要約ファイルを前記入力器を介して入力された検索条件に従って検索する検索手段と、この検索された要約ファイルを表示器に表示する要約ファイル表示手段と、この表示された要約ファイルのいずれか又は全てを前記入力器を介して選択する要約ファイル選択手段と、この選択された要約ファイルが有する前記コードと入力されたコードとを比較し、両コードが一致したときに出力許可を与える出力許可手段と、この出力許可が与えられたときに前記記憶媒体保存機構に保存された記憶媒体のうち前記要約ファイル選択手段により選択された要約ファイルに対応する記憶媒体を外部に出力する記憶媒体出力手段とを備えてなるファイル管理装置。

【請求項 6】 前記抽出手段は、ファイル中の全データから予め重要性に基づいて設定された特徴基準に従って特定のデータを抽出する構成としたことを特徴とする請求項 1～5 のいずれかに記載のファイル管理装置。

【請求項 7】 前記抽出手段は、ファイル中の全データから予め設定された特徴基準に従って、少なくとも特定箇所に表示される文字及び拡大文字及び装飾文字を含む特定のデータを抽出する構成としたことを特徴とする請求項 1～5 のいずれかに記載のファイル管理装置。

【請求項 8】 ファイルを入力する入力ステップと、この入力されたファイル中の全データから予め設定された特徴基準に従って特定のデータを抽出する抽出ステップと、この抽出されたデータを要約ファイルとして記憶する要約ファイル記憶ステップと、この記憶された要約ファイルを検索条件に従って検索する検索ステップと、この検索された要約ファイルを出力する要約ファイル出力ステップとを備えてなるファイル管理方法。

【請求項 9】 ファイルを入力するファイル入力ステッ

ブと、この入力されたファイル中の全データから予め設定された特徴基準に従って特定のデータを抽出する抽出ステップと、この抽出されたデータを要約ファイルとして記憶する要約ファイル記憶ステップと、前記ファイルの全データを保存するファイル保存ステップと、前記要約ファイル記憶ステップにより記憶された要約ファイルを検索条件に従って検索する検索ステップと、この検索された要約ファイルを出力する要約ファイル出力ステップと、この出力された要約ファイルのいずれか又は全てを選択する要約ファイル選択ステップと、前記ファイル保存ステップに保存されたファイルのうち前記要約ファイル選択ステップにより選択された要約ファイルに対応するファイルを出力するファイル出力ステップとを備えてなるファイル管理方法。

【請求項10】 ファイルを入力するファイル入力ステップと、この入力されたファイル中の全データから予め設定された特徴基準に従って特定のデータを抽出する抽出ステップと、この抽出されたデータを要約ファイルとして記憶する要約ファイル記憶ステップと、この要約ファイルにコードを設定するコード設定ステップと、前記ファイルの全データを保存するファイル保存ステップと、前記要約ファイル記憶ステップにより記憶された要約ファイルを検索条件に従って検索する検索ステップと、この検索された要約ファイルを出力する要約ファイル出力ステップと、この出力された要約ファイルのいずれか又は全てを選択する要約ファイル選択ステップと、この選択された要約ファイルが有する前記コードと入力されたコードとを比較し、両コードが一致したときに出力許可を与える出力許可ステップと、この出力許可が与えられたときに前記ファイル保存ステップに保存されたファイルのうち前記要約ファイル選択ステップにより選択された要約ファイルに対応するファイルを出力するファイル出力ステップとを備えてなるファイル管理方法。

【請求項11】 前記抽出ステップは、ファイル中の全データから予め重要性に基づいて設定された特徴基準に従って特定のデータを抽出する構成としたことを特徴とする請求項8～10のいずれかに記載のファイル管理方法。

【請求項12】 前記抽出ステップは、ファイル中の全データから予め設定された特徴基準に従って、少なくとも特定箇所に表示される文字及び拡大文字及び装飾文字を含む特定のデータを抽出する構成としたことを特徴とする請求項8～10のいずれかに記載のファイル管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、電子符号化されたファイルを管理するファイル管理装置及びファイル管理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 日常業務等のコンピュータ化が進展するに従い、各オフィスでは、例えば報告書、見積書、議事録、工程表、計算書、プログラムソースファイル等のように、種々のファイルが日々多数作成されている。そして、これらのファイルは、フロッピーディスクやハードディスク、CD-ROM等の記憶媒体に記憶され、必要なときに記憶媒体から読み出して使用するようになっている。ファイル数が少ない場合は、ファイル名とファイル内容との対応関係を作成者が把握できるため、ファイル名一覧をディスプレイに表示させるだけで、所望のファイルを容易に見つけることができる。しかし、ファイル数が多くなるにつれて、ファイル名とファイル内容との対応関係が不明になり、候補に上がったファイルをディスプレイ上で開いてその内容を一々確認しなければならないため、必要なファイルの発見には著しい手間と時間がかかる。

【0003】 そこで、ファイルの最初のデータだけをディスプレイに表示したり、あるいは特定の検索語を有するファイルのみをリストアップしたりする技術が従来より提案されている。最初のデータを表示させるものでは、作業者が、選択したファイルの最初の頁をディスプレイ上で開いて内容を確認することにより、必要なファイルを検索するようになっている。また、キーボードスイッチから入力された特定の検索語で全文検索するものでは、対象となる記憶媒体中の全ファイル群の全データを文字列検索して、この検索語を有するファイルをディスプレイに表示し、この検索されたファイル群を個々に開いて確認するようになっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、例えば文書ファイルの1頁目のようなファイルの最初のデータのみを表示する場合、通常、最初のデータは、同種のファイルに共通する定型的な内容であることが多いため、先頭データのみをもって、そのファイル内容を確認するのは難しい。即ち、同一顧客に対する同種の見積書や同一テーマに関する関連した研究報告書等は、文書の最初が似通っているため、最初の頁だけで内容を判断するのは難しい。

【0005】 また、特定の検索語を有するファイルを検索して表示する場合は、記憶媒体中の全ファイル群を対象として文字列検索を行うため、ファイル数が多くなるほど、検索に多大な時間を必要とする。従って、この場合には、同種の文書を同一ディレクトリに入れる等のファイル分類を予め行う必要があり、ファイル管理に手間がかかる。

【0006】 そこで、本発明は、かかる従来技術の問題点に鑑みてなされたもので、ファイルの内容を正確に認識しつつ速やかに必要なファイルを検索できるようにしたファイル管理装置及びファイル管理方法の提供を目的とする。

【0007】

【課題を解決するためのステップ】上述した問題点を解決すべく、本発明は、作業者がファイル内容を確認する際に重要視する特徴的なデータを元のファイルから抜き出すことにより、データ量の小さい要約ファイルを別個に作成しておき、この要約ファイル群を検索することによって検索時間の短縮を図ることとした。即ち、本発明に係るファイル管理装置は、ファイルを入力するファイル入力手段と、この入力されたファイル中の全データから予め設定された特徴基準に従って特定のデータを抽出する抽出手段と、この抽出されたデータを要約ファイルとして記憶する要約ファイル記憶手段と、この記憶された要約ファイルを検索条件に従って検索する検索手段と、この検索された要約ファイルを出力する要約ファイル出力手段とを備えて構成されている。

【0008】請求項2に係る管理装置では、ファイルを入力するファイル入力手段と、この入力されたファイル中の全データから予め設定された特徴基準に従って特定のデータを抽出する抽出手段と、この抽出されたデータを要約ファイルとして記憶する要約ファイル記憶手段と、前記ファイルの全データを保存するファイル保存手段と、前記要約ファイル記憶手段により記憶された要約ファイルを検索条件に従って検索する検索手段と、この検索された要約ファイルを出力する要約ファイル出力手段と、この出力された要約ファイルのいずれか又は全てを選択する要約ファイル選択手段と、前記ファイル保存手段に保存されたファイルのうち前記要約ファイル選択手段により選択された要約ファイルに対応するファイルを出力するファイル出力手段とを備えて構成されている。

【0009】請求項3に係る管理装置では、ファイルを入力するファイル入力手段と、この入力されたファイル中の全データから予め設定された特徴基準に従って特定のデータを抽出する抽出手段と、この抽出されたデータを要約ファイルとして記憶する要約ファイル記憶手段と、この要約ファイルにコードを設定するコード設定手段と、前記ファイルの全データを保存するファイル保存手段と、前記要約ファイル記憶手段により記憶された要約ファイルを検索条件に従って検索する検索手段と、この検索された要約ファイルを出力する要約ファイル出力手段と、この出力された要約ファイルのいずれか又は全てを選択する要約ファイル選択手段と、この選択された要約ファイルが有する前記コードと入力されたコードとを比較し、両コードが一致したときに出力許可を与える出力許可手段と、この出力許可が与えられたときに前記ファイル保存手段に保存されたファイルのうち前記要約ファイル選択手段により選択された要約ファイルに対応するファイルを出力するファイル出力手段とを備えて構成されている。

【0010】より具体的な請求項4に係る管理装置で

は、入力器及び表示器を有するケーシングと、このケーシングに設けられ、記憶媒体に記憶されたファイルを読み出す外部記憶装置と、この外部記憶装置を介して入力されたファイル中の全データから予め設定された特徴基準に従って特定のデータを抽出する抽出手段と、この抽出されたデータを要約ファイルとして記憶する要約ファイル記憶手段と、前記ケーシング内に設けられ、前記記憶媒体を個別に格納して保存する記憶媒体保存機構と、前記要約ファイル記憶手段により記憶された要約ファイルを前記入力器を介して入力された検索条件に従って検索する検索手段と、この検索された要約ファイルを前記表示器に表示する要約ファイル表示手段と、この表示された要約ファイルのいずれか又は全てを前記入力器を介して選択する要約ファイル選択手段と、前記記憶媒体保存機構に保存された記憶媒体のうち前記要約ファイル選択手段により選択された要約ファイルに対応する記憶媒体を外部に出力する記憶媒体出力手段とを備えて構成されている。

【0011】また、請求項5に係る管理装置では、入力器及び表示器を有するケーシングと、このケーシングに設けられ、記憶媒体に記憶されたファイルを読み出す外部記憶装置と、この外部記憶装置を介して入力されたファイル中の全データから予め設定された特徴基準に従って特定のデータを抽出する抽出手段と、この抽出されたデータを要約ファイルとして記憶する要約ファイル記憶手段と、この要約ファイルに入力器を介して入力されたコードを設定するコード設定手段と、前記ケーシング内に設けられ、前記記憶媒体を個別に格納して保存する記憶媒体保存機構と、前記要約ファイル記憶手段により記憶された要約ファイルを前記入力器を介して入力された検索条件に従って検索する検索手段と、この検索された要約ファイルを表示器に表示する要約ファイル表示手段と、この表示された要約ファイルのいずれか又は全てを前記入力器を介して選択する要約ファイル選択手段と、この選択された要約ファイルが有する前記コードと入力されたコードとを比較し、両コードが一致したときに出力許可を与える出力許可手段と、この出力許可が与えられたときに前記記憶媒体保存機構に保存された記憶媒体のうち前記要約ファイル選択手段により選択された要約ファイルに対応する記憶媒体を外部に出力する記憶媒体出力手段とを備えて構成されている。

【0012】また、前記抽出手段は、ファイル中の全データから予め重要性に基づいて設定された特徴基準に従って特定のデータを抽出するのが好ましい。

【0013】さらに、前記抽出手段は、ファイル中の全データから予め設定された特徴基準に従って、少なくとも特定箇所に表示される文字及び拡大文字及び装飾文字を含む特定のデータを抽出するのがより好ましい。

【0014】一方、本発明に係るファイル管理方法は、ファイルを入力する入力ステップと、この入力されたフ

ファイル中の全データから予め設定された特徴基準に従って特定のデータを抽出する抽出ステップと、この抽出されたデータを要約ファイルとして記憶する要約ファイル記憶ステップと、この記憶された要約ファイルを検索条件に従って検索する検索ステップと、この検索された要約ファイルを出力する要約ファイル出力ステップとを備えて構成されている。

【0015】請求項9に係る管理方法では、ファイルを入力するファイル入力ステップと、この入力されたファイル中の全データから予め設定された特徴基準に従って特定のデータを抽出する抽出ステップと、この抽出されたデータを要約ファイルとして記憶する要約ファイル記憶ステップと、前記ファイルの全データを保存するファイル保存ステップと、前記要約ファイル記憶ステップにより記憶された要約ファイルを検索条件に従って検索する検索ステップと、この検索された要約ファイルを出力する要約ファイル出力ステップと、この出力された要約ファイルのいずれか又は全てを選択する要約ファイル選択ステップと、前記ファイル保存ステップに保存されたファイルのうち前記要約ファイル選択ステップにより選択された要約ファイルに対応するファイルを出力するファイル出力ステップとを備えて構成されている。

【0016】請求項10に係る管理方法では、ファイルを入力するファイル入力ステップと、この入力されたファイル中の全データから予め設定された特徴基準に従って特定のデータを抽出する抽出ステップと、この抽出されたデータを要約ファイルとして記憶する要約ファイル記憶ステップと、この要約ファイルにコードを設定するコード設定ステップと、前記ファイルの全データを保存するファイル保存ステップと、前記要約ファイル記憶ステップにより記憶された要約ファイルを検索条件に従って検索する検索ステップと、この検索された要約ファイルを出力する要約ファイル出力ステップと、この出力された要約ファイルのいずれか又は全てを選択する要約ファイル選択ステップと、この選択された要約ファイルが有する前記コードと入力されたコードとを比較し、両コードが一致したときに出力許可を与える出力許可ステップと、この出力許可が与えられたときに前記ファイル保存ステップに保存されたファイルのうち前記要約ファイル選択ステップにより選択された要約ファイルに対応するファイルを出力するファイル出力ステップとを備えて構成されている。

【0017】また、前記抽出ステップは、ファイル中の全データから予め重要性に基づいて設定された特徴基準に従って特定のデータを抽出するのが好ましい。

【0018】さらに、前記抽出ステップは、ファイル中の全データから予め設定された特徴基準に従って、少なくとも特定箇所に表示される文字及び拡大文字及び装飾文字を含む特定のデータを抽出するのが好ましい。

【0019】

【作用】例えばワードプロセッサやエディタ等で作成した仕様書や工程表等のテキスト形式のデータファイル（文書ファイル）は、顧客名称や作成日時等の書誌的事項と文書内容の実体的事項とから成立している。書誌的事項は、形式的情報であるため、例えば1頁目の右上に作成日時が、1頁目の上部に表題がある等の如く、ほぼ同じ位置に存在する。一方、実体的事項は、具体的な文書内容であるため、そのジョブ毎に具体的文書構成が異なる。しかし、文章の一般的構成上、節目には例えば

「（1）システム概要」の如く、セクション番号と見出しとを付し、段落の先頭には数字ないし英字を用いて

「A. 本システムは、金型の放射温度測定によって射出圧を制御する～」のように作成するのが普通である。また、文字を拡大することにより、見出しとして用いることも一般的によく行われる。さらに、文章中で特に強調したい重要な語句には、アンダーライン等の装飾を付すことが多い。

【0020】従って、予め種々のファイルを調査してファイル構成上の特徴を解析することにより、ファイル内容の把握に必要な情報を得るために特徴基準を設定することができる。そして、この特徴基準に従ってファイル中の全データから特定のデータのみを抽出すれば、元のファイルよりもデータ量の少ない要約ファイルを作成することができるため、この小さく圧縮された要約ファイルを検索することによって、必要なファイルを間接的に短時間で検索することができる。

【0021】また、要約ファイルの元となるファイルの全データを保存しておけば、要約ファイルを介して検索された元のファイルを速やかに取り出すことができる。

【0022】さらに、予め設定されたコードと入力されたコードとが一致する場合に、出力許可を与えるように構成すれば、機密情報の安全性を高めることができる。

【0023】より具体的な請求項4の構成によれば、データ量の少ない要約ファイルを介して必要なファイルを検索し、この検索されたファイルが記憶された記憶媒体を取り出すことができる上に、実際に出向いて操作するため防盜性が高まる。

【0024】また、予め重要性に基づいて設定された特徴基準に従ってファイル中のデータを抽出する構成とすれば、より正確に元のファイル内容を反映した要約ファイルを作成することができる。

【0025】具体的には、少なくとも特定箇所に表示される文字及び拡大文字及び装飾文字を含む特定のデータを抽出する構成とすれば、元のファイル中の重要なデータを抽出して要約ファイルを作成することができる。

【0026】

【実施例】以下、本発明の実施例を図1～図16に基づきクライアント/サーバ型のローカルエリアネットワーク（LAN）に用いた場合を例に挙げて詳述する。

【0027】まず、図1は、本発明の第1の実施例に係

るファイル管理装置を用いた LAN システムの全体概要を示す説明図であり、システムの中核をなすサーバ 1 には、光ファイバ伝送路や赤外線無線伝送路等の伝送路 2 を介して複数の端末 3 が接続されている。このサーバ 1 は、演算処理回路（図中「CPU」と示す）4 と、演算処理回路 4 にバス 5 を介して接続されたハードディスク装置（図中「HDD」と示す）6 と、各端末 3 との間の通信制御を行う通信制御回路（図中「LAN」と示す）7 と、ROM、RAM 等からなるメモリ 8 等とを備えて構成されており、ハードディスク装置 6 には、元のファイルをそのまま記憶するオリジナルファイル記憶領域 6 A と、後述の要約ファイルを記憶する要約ファイル記憶領域 6 B とが形成されている。

【0028】一方、サーバ 1 に接続された端末 3 は、CPU 等の演算処理回路、ROM、RAM 等のメモリ（いずれも図示せず）等を備えた本体 3 A と、各種表示を行うディスプレイ 3 B と、キーボードスイッチ 3 C と、本体 3 A に設けられたフロッピーディスク装置（FDD）3 D およびハードディスク装置（図示せず）とから情報処理端末として構成されている。なお、ハードディスク装置 6 やフロッピーディスク装置 3 D を用いる場合を例に挙げて説明するが、これに限らず、例えば光磁気ディスク装置（MOD）や CD-ROM 装置等の他の記憶装置を用いることもできる。また、同様に、キーボードスイッチ 3 C も機械式スイッチを多数配列した一般的なキーボードスイッチに限らず、例えばマウスやトラックボール、ライトペンあるいは音声入力装置等の種々の入力装置を用いることができる。

【0029】次に、図 2 の機能ブロック図を参照して本実施例によるファイル管理装置の機能を説明する。

【0030】上述したファイル管理ネットワーク（LAN）上に構築されたファイル管理装置は、各端末 3 のフロッピーディスク装置 3 D あるいはハードディスク装置から伝送路 2、通信制御回路 7 を介してファイルがアップロードされるファイル入力手段 10 と、後述の如く、このファイル入力手段 10 を介して入力されたファイル中の全データから予め設定された特徴基準に従って特定のデータのみを抽出し、元のファイルをある基準で要約した要約ファイルを作成する抽出手段 11 と、アップロードされた元のファイルをそのままハードディスク装置 6 のオリジナルファイル記憶領域 6 A 内に記憶して保存するファイル保存手段 12 と、抽出手段 11 で抽出された新たな要約ファイルとハードディスク装置 6 の要約ファイル記憶領域 6 B に記憶された過去の要約ファイルとを比較し、両者が一致する場合には作業者にファイル更新の可否を問う比較手段 13 と、更新の可否が決定された要約ファイルに保安管理上のコードを保安管理レベル毎に設定するコード設定手段 14 と、この保安管理上のコードが設定された要約ファイルをハードディスク装置 6 の要約ファイル記憶領域 6 B 内に記憶する要約記憶手

段 15 と、この要約記憶手段 15 内の要約ファイル群の中から作業者が指定した検索条件に合致した全ての要約ファイルを検索する検索手段 16 と、この検索された通常複数の要約ファイルを通信制御回路 7、伝送路 2 を介して端末 3 にダウンロードし、ディスプレイ 3 B に表示させる要約出力手段 17 と、作業者が端末 3 のキーボードスイッチ 3 C を介して指定することにより、ディスプレイ 3 B に表示された要約ファイルのいずれか又は全てを選択する選択手段 18 と、この選択された要約ファイルが有するコードと作業者がキーボードスイッチ 3 C を介して入力したコードとを比較し、両コードが一致する場合にのみ出力許可を与える出力許可手段 19 と、この出力許可が与えられたときに、選択された要約ファイルに対応する元のファイルを読み出し、端末 3 にダウンロードするファイル出力手段 20 とから構成されている。

【0031】次に、図 3～図 10 を参照しつつ本実施例によるファイル管理装置の動作について説明する。

【0032】まず、図 3 は抽出処理のフローチャートであって、ステップ 1 では、サーバ 1 にアップロードされたファイルが文書ファイルであるか否かを判定する。このステップ 1 で「YES」と判定した場合は、文書ファイル用の特徴基準に従って特定のデータを抽出すべく、次のステップ 2 に移る。ここで、文書ファイルには、行数、1 行あたりの文字数、頁数等のパラメータによって多数の形式が存在するが、本実施例では、説明の簡素化のために、図 4 に示す第 1 頁目 P 1 と図 5 に示す第 2 頁目 P 2 との合計 2 頁からなる文書ファイルを例に挙げて説明する。

【0033】さて、ステップ 2 では、第 1 の特徴基準として、転送されてきた文書ファイルの特定箇所に文字があるか否かを判定する。ここで、本明細書にいう「文字」とは、平仮名、片仮名、アルファベット、漢字の他、アラビア数字やローマ数字等の数字、三角形や円形等の記号をも含む概念である。そして、前記「特定箇所」として、本実施例では 3 箇所を指定している。即ち、第 1 の箇所は、第 1 頁目 P 1 の右上部分 C 1 であり、通常ここには文書を作成した日付が記載される。第 2 の箇所は、第 1 頁目 P 1 の上部中央部分 C 2 であり、通常ここには文書の表題が記載される。第 3 の箇所は、第 1 頁目 P 1 の左上部分 C 3 であり、通常ここには文書配布先が記載される。なお、ビジネス文書における日付や表題は、一般的にその記載箇所が概ね定まっており、その先頭には幾らか連続したスペースが配置されるのが普通である。従って、上述した物理的表示位置で抽出する方法によらず、スペースと文字との関連に着目し、第 1 頁目 P 1 において、文字の先頭に例えば 10 個以上のスペースがある文字列を切り取るようにもしても、日付や表題を抽出することができる。

【0034】ステップ 2 で、前記特定箇所 C 1～C 3 に文字が存在すると判定した場合は、ステップ 3 で、それ

らの文字を抽出し、サーバ1のメモリ8に一時的に記憶しておく。これにより、この文書の書誌的情報（作成の日付、表題、配布先）を抽出することができる。

【0035】次に、ステップ4では、第2の特徴基準として、拡大文字があるか否かを判定する。ここで、「拡大文字」とは、通常の全角文字よりも大きく表示される文字を意味し、横倍角文字、縦倍角文字、4倍角文字等を含むものである。この拡大文字は、通常、表題や文書中の見出し等に用いられるもので、本実施例では、図4に示す通り、第2の箇所C2に記載された表題に使用されている。従って、次のステップ5では、この表題を再度抽出することになるが、ステップ2で抽出した表題と同一であるため、前に記憶した表題に重ねて記憶される。この拡大文字の抽出によって、見出しや、特に強調したい語句等を抽出できる。

【0036】そして、ステップ6では、第3の特徴基準として、英字又は数字の後に文字が記載されているか否かを判定する。ここで、「英字又は数字」とは、通常のアルファベットや数字のみならず、例えば「(A)」、「①」、「A-1」の如く、括弧、丸、ハイフン等で装飾された英字、数字も含んでいる。これらの英字や数字は、一般的に、文書中の大項目、中項目、小項目等を区分けするための見出しとして使用されるもので、図4及び図5に示す箇所C4、C5、C7、C8、C9、C11、C15、C16が、この第3の特徴基準に該当する。ここで、英字又は数字を先頭に付して記載される見出しは、一般的に、「設置条件」や「以下の点に注意する」等の如く、名詞形か短い文であることが多いが、中には、延々と文章が続く場合もある。従って、この第3の特徴基準では、英字又は数字の後に続く、例えば20字分の文字のみを抽出するようになっている。なお、英字又は数字の後に、スペースを入れてから見出しを記載する場合もあるため、英字又は数字の直後のスペースを無視して抽出する構成としてもよい。

【0037】そして、上述した第3の特徴基準に従って抽出された文字は、ステップ7で、メモリ8に一時的に記憶される。この英字又は数字の後に続く文字を所定字数分だけ切り取ることにより、文書構成上の重要な要素である見出しを効率的に抽出することができる。

【0038】さらに、ステップ8では、第4の特徴基準として、装飾文字があるか否かを判定する。ここで、「装飾文字」とは、図4中の箇所C6及び図5中の箇所C12に示すアンダーラインを付された文字や、図4中の箇所C10に示す野線枠で囲まれた文字、あるいは図示せぬ網かけ文字、傍点が付された文字等の読者の注意を喚起するための文字装飾を意味する。この装飾は、一般的に、文章中の特に注意を要する重要な語句に用いられる。

【0039】そして、この第4の特徴基準に従って抽出された装飾文字は、ステップ9で、メモリ8に一時的に

記憶される。この装飾文字を抽出することにより、文書ファイルの内容における重要な要素を漏れなくカバーすることができる。

【0040】次に、ステップ10では、第5の特徴基準として、表の有無を判定する。このステップ10で「YES」と判定したときは、図5の第2頁P2中に示す如く、表が存在する場合のため、ステップ11に移って、表の縦の項目C13と横の項目C14とを抽出する。一般的に、表は、統計データ等の各種データの理解のため使用されるもので、文章内容において重要な要素である。特に、個々の統計データ自体は経時変化していくため、個々のセル内容よりも統計データをどのように分類しているかの方が重要である。従って、ステップ10及びステップ11では、第5の特徴基準として、表の縦項目と横項目のみを抽出することにより、文書ファイルの性格や概略を容易に把握せんとしている。

【0041】そして、このように第1～第5の特徴基準に合うデータを抽出した後は、ステップ12で、文書ファイルの全頁をサーチしたか否かを判定する。つまり、第1頁目P1の全データを各特徴基準に照合して抽出した後、第2頁目P2のデータの抽出を行うようになっている。

【0042】全頁からのデータ抽出が終了すると、ステップ13では、上述した各特徴基準によって抽出されたデータの量が、予め設定された規定量以内に入っているか否かを判定する。即ち、例えば数十頁にも及ぶ文書ファイルの場合は、見出し、表、装飾文字等も多いため、各特徴基準に従って特定のデータのみを抽出しても、その抽出データの量が多くなり過ぎて、後述する検索時の利便性を向上できない可能性がある。従って、このステップ13では、予め設定された抽出データの最大値（1要約ファイルあたりの最大データ量）と、各特徴基準に従って抽出された全データ量とを比較することにより、圧縮すべきか否かを判定する。

【0043】そして、前記ステップ13で「NO」と判定したときは、抽出された全データ量が最大データ量を上回り、圧縮の必要がある場合だから、ステップ14で、抽出されたデータの圧縮を行う。この具体的な圧縮方法としては、例えば、抽出されたデータの最初から順次記憶していく、最大データ量を超えた後のデータを捨てる方法の他に、特徴基準間に優先順位を設定して、例えば特定箇所にある文字（第1の特徴基準）と装飾文字（第4の特徴基準）とを優先し、他の特徴基準によって抽出されたデータは、後に抽出されたものを優先する等の方法を用いることができる。

【0044】このようにして、抽出されたデータは圧縮され、図6に示す如く、要約ファイルとして再構成される。なお、本実施例では、抽出されるデータの量が少ないため、図6に示す通り、圧縮は行われていない。ここで、図6に示す要約ファイルについて説明すると、この

要約ファイルは、抽出されたデータ C 1～C 16 を抽出順に表示してなるもので、作業者が視認し易いように、各抽出データを改行して表示している。但し、これに限らず、例えば図 7 に示す変形例のように、各抽出データ C 1～C 16 を改行せずに、一連の記載として表示してもよい。なお、図 6、図 7 では、表の横項目 C 14 を縦項目 C 13 の前に表示しているが、縦項目 C 13 を横項目 C 14 の前に表示してもよい。

【0045】一方、前記ステップ 1 で「NO」と判定したときは、アップロードされたファイルが文書ファイルではない場合のため、ステップ 15 に移り、このファイルが各セルに入力された数値を自動的に集計等する「表計算ソフトウェア」であるか否かを判定する。このステップ 15 で「YES」と判定したときは、表計算ソフトウェアの場合であり、実質的に表の縦横の項目のみが重要な要素であるため、ステップ 16 に移って、前記第 5 の特徴基準により、表の縦項目と横項目とを抽出し、この抽出を完了した後は前記ステップ 13 に移る。また、前記ステップ 15 で「NO」と判定したときは、サーバ 1 に転送されてきたファイルが文書ファイルでも表計算ソフトウェアでもない場合のため、抽出処理を終了する。

【0046】次に、図 8 のフローチャートを参照しつつ元のファイルの登録処理について説明する。まず、自分が作成したファイルをサーバ 1 に登録して保存すべく、作業者がサーバ 1 にファイルをアップロードして登録を要求すると、登録要求の有無を監視するステップ 21 では「YES」と判定され、ステップ 22 に移る。このステップ 22 では、最初に、そのファイルが作成された OS (オペレーティングシステム) とファイル名とがメモリ 8 に記憶される。

【0047】次に、ステップ 23 では、転送されてきたファイルの全データに対して、図 3 のフローチャートと共に説明した抽出処理を行い、全データの中から第 1～第 5 の特徴基準に合致する特定のデータのみを選択して、例えば図 6 又は図 7 に示す要約ファイルを形成する。

【0048】そして、ステップ 24 では、ステップ 23 で作成された新たな要約ファイルと既にハードディスク装置 6 の要約ファイル記憶領域 6 B に記憶された要約ファイル群のいずれか一の要約ファイルとが一致するか否かを判定する。このステップ 24 で「YES」と判定したときは、新たな要約ファイルが過去の要約ファイルのいずれかと一致する場合のため、ステップ 25 では、端末 3 のディスプレイ 3 B にメッセージを表示して、作業者に更新の可否を問い合わせ、ステップ 26 ではキーボードスイッチ 3 C を介して入力された作業者からの返答が「更新可」であるか否かを判定する。このステップ 26 で「YES」と判定したときは、作業者が更新を希望する場合のため、ステップ 27 に移って、新たな要約ファイルをハードディスク装置 6 の要約ファイル記憶領域 6 B に更新記憶する。一方、ステップ 26 で「NO」と判定したときは、更新を希望しない場合のため、登録処理を終了する。また、前記ステップ 24 で「NO」と判定したときは、ステップ 27 に移り、新たに作成した要約ファイルを要約ファイル記憶領域 6 B に記憶する。ここで、要約ファイルの一一致は、ステップ 22 で読み込んだファイル名に基づいて行われるため、ステップ 22 の直後にステップ 24～26 の処理を行い、更新可と判定してからステップ 23 の抽出処理を行う構成としてもよい。また、ファイルを更新する場合には、後述する如く、過去の要約ファイルに設定されたコード入力を作業者に要求し、入力されたコードと更新されようとしている要約ファイルのコードとが一致したときのみ、更新を許す構成としてもよい。

【0049】次に、ステップ 28 で、作業者は要約ファイルに対応する元のファイルに保安管理上のレベルに応じたコードを設定すると共に、後述する検索結果の一覧表に表示される作成者氏名や備考等を入力ないし設定する。ここで、この管理レベルとしては、例えば S 1～S 3 の 3 レベルに分類し、各レベル毎に要求するコードの内容を変えるのが好ましい。具体的には、例えばレベル S 1 は「保護不要レベル」として、一切のコード設定を不要とし、ネットワークを利用する全ての作業者が使用できるようにする。また、レベル S 2 は「特定部署内保護レベル」として、各部署毎に予め設定された部署コード (例えば 4～8 桁の数字ないし英字、あるいは英字と数字とが混合されてなるコード) を設定することにより、ファイル作成者と同一部署に所属する者のみが利用できるようにする。即ち、レベル S 2 に設定されて部署コードが登録されると、この部署コードに対応した個人の ID コードのみが有効となり、同一部署に所属する者のみが利用可能となる。さらに、レベル S 3 は「最重要機密保護レベル」として、作成者自身の ID コードを登録することにより、当該ファイル作成者のみが利用できるようにする。

【0050】一方、前記ステップ 28 で入力ないし設定される備考等とは、図 10 に示す如く、ファイル作成者の氏名等と備考とから構成されている。これらの表示内容は、ファイル作成者名のようにファイル作成者が自ら入力する場合と、OS 上に登録されたデータ作成日やデータ量のように、サーバ 1 側で自動的に設定する場合とがある。例えば、ある種のワードプロセッサ用ソフトウェアは、文書ファイルの先頭の文字を「見出し文」として自動的に抽出する機能を備えている。従って、この場合は、作業者が自ら備考の内容を入力しない限り、この「見出し文」を備考として自動的に設定する。また、作業者が自ら備考を作成しない限り、図 6、図 7 に例示する要約ファイルの最初の文字列 (例えば 10 文字程度) を備考として自動的に設定してもよい。

【0051】最後に、ステップ29では、このように設定された備考等を要約ファイル及び元のファイルと関連付けして要約ファイル記憶領域6Bに記憶すると共に、元のファイルをオリジナルファイル記憶領域6Aに記憶して保存する。

【0052】次に、このように登録されたファイルの読み出し処理について、図9に示すフローチャートを参照しつつ説明する。まず、作業者がキーボードスイッチ3Cを介してファイルの利用を要求すると、利用要求を監視しているステップ31では、「YES」と判定してステップ32に移る。このステップ32では、ディスプレイ3Bにメッセージを表示して、どのような検索条件でファイル検索を行うのかを作業者に求める。ここで、この検索条件としては、取り出したいファイルを要約した要約ファイルに記載されているであろう特定の語句、即ち検索語（キーワード）の指定が主となるが、副次的な検索条件として、例えばある特定の部署で作成されたファイル、あるいは特定の期間中に作成されたファイル、ある特定の個人が作成したファイルを指定することも可能である。

【0053】そして、ステップ33で、作業者がキーボードスイッチ3Cを介して検索語を入力すると、ステップ34では、ハードディスク装置6の要約ファイル記憶領域6Bに記憶された要約ファイル群を対象に、この検索語を有する要約ファイルが検索される。このステップ34では、入力された検索語のみならず、この検索語の同義語を有する要約ファイルも検索される。ここで、この「同義語」には、例えば「推測」と「予測」のように、検索語と意味内容が近似ないし実質的に同一である語句の他、例えば「通信」と「バス」の如く、検索語によって観念上想起される語句をも含む。但し、観念上想起される語句を最初から自動的に検索対象に加えると、不要な要約ファイルの検索率が高くなるため、検索条件の初期設定では、観念上想起される語句を除外しており、狭義の同義語のみでは検索できない場合に、改めて観念上想起される語句を対象に加えるようにしている。

【0054】さて、この検索が終了すると、ステップ35では、図10に示す如く、検索された要約ファイルに対応する元のファイルの一覧表を、ディスプレイ3Bに表示する。この検索結果一覧表は、ファイル名、データ量、作成日、部署名、作成者氏名、管理レベル、備考から構成されている。

【0055】そして、ステップ36で、作業者がキーボードスイッチ3Cにより検索結果一覧表から元のファイルを選択すると、この選択された元のファイルを要約した要約ファイルが要約ファイル記憶領域6Bから読み出されてディスプレイ3Cに表示される。この要約ファイルは、元のファイルの内容を上述した特定の特徴基準に従って要約したものであるから、元のファイルを見なくても、その内容を直ちに把握することが可能である。そ

こで、作業者は、検索結果一覧表に表示された元のファイルの要約ファイルを次々にディスプレイ3Cに表示させて、その内容を把握、推定することにより、所望のファイルを探し出す。

【0056】所望のファイルが見つかった場合は、この元のファイルのダウンロードをサーバ1に要求することになるが、上述した通り、ファイルには保安管理レベルが設定されているため、ファイルの利用を希望する作業者に利用資格があるか否かを判定する必要がある。そこで、ステップ37では、選択されたファイルに保安管理レベルが設定されているか否か、即ち誰にでも利用できるレベルS1以外のレベルS2、S3が設定されているかを判定する。このステップ37で「YES」と判定したときは、レベルS2、S3のいずれかが設定された重要ファイルであるため、ステップ38では、作業者に、管理レベルに応じたコードの入力を要求する。即ち、「特定部署内保護レベル」であるレベルS2の場合は、各部署毎に予め設定された部署コードと、ファイルの利用を希望する作業者自身のIDコードとを要求する。また、「最重要機密保護レベル」であるレベルS3の場合は、作業者自身のIDコードのみを要求する。一方、前記ステップ37で「NO」と判定したときは、誰にでも利用可能なファイルのため、後述のステップ40に移つて端末3にファイルをダウンロードする。

【0057】次に、ステップ39では、ステップ38で入力されたコードと、利用が希望されているファイルに設定されたコードとが一致するか否かを判定する。即ち、レベルS2の場合は、入力された部署コードとファイルに設定された部署コードとが一致するかを判定し、部署コードが一致する場合には、次に、入力された作業者のIDコードが部署コードに関連付けされたIDコード群に含まれるか否かを判定する。つまり、各部署に所属する全ての作業者のIDコードが当該部署の部署コードと対応付けされているため、部署コードが一致し、IDコードがその部署に所属する者のコードである場合には、ダウンロードが許可される。一方、レベルS3の場合は、入力されたIDコードとファイルに設定されたIDコードとが一致した場合のみ転送を許可する。なお、単なるタイプミスや勘違い等によってコードが一致しないことも考えられるため、ステップ39で「NO」と判定したときは、ステップ38に戻って、再度のコード入力を待つ。但し、例えば3回程度の所定回数以上、コードが不一致の場合には、ディスプレイ3Bに警告メッセージを表示し、強制的に読み出し処理を中止する構成としてもよい。このようにして、転送の可否が判定された後、ステップ40では、作業者の端末3にファイルを転送して処理を終了する。

【0058】かくして、このように構成された本実施例によるファイル管理装置は、以下の効果を奏する。

【0059】第1に、サーバ1にアップロードされた元

のファイルの全データ中から予め設定された特徴基準に従って特定のデータを抽出し、この抽出された特定データを要約ファイルとしてハードディスク装置6の要約ファイル記憶領域6Bに記憶する一方、ファイル利用時には、この要約ファイル群から検索条件に従って検索された要約ファイルをディスプレイ3Bに表示出力する構成としたため、データ量を圧縮しつつファイル内容を容易に把握ないし推定することができ、これにより必要なファイルを速やかに見出すことができる。

【0060】即ち、作業者が必要なファイルを探し出そうとする場合、通常、まず最初に表題や各見出しを眺め、見出し等で把握できない場合は、各段落の最初の文章を読んだり、各文章中の装飾文字を目で追ったりする。見方を変えれば、表題、各見出し、装飾文字、あるいは表の縦横の項目内容等は、ファイル内容にとって重要であるが故に装飾等されるものであり、装飾等された結果、他の文章よりも見る者に注意を喚起し易い。つまり、作業者がファイル内容を把握して必要なファイルであるか否かを判断する場合、ファイル中の全データが等しい重みを有している訳ではなく、一部のデータがファイル内容の把握に重大な影響を与えていて、これに本発明は着目し、全データ中から予め設定された特徴基準に従って内容把握に必要なデータのみを抽出している。従って、最初は、要約ファイルを別個に作成する分だけ時間をするが、一度要約ファイル群が作成された後は、この要約ファイル群を対象として検索することにより、速やかに元のファイルを探し出すことができる。従って、元のファイル自体がいかに大容量であっても、極めて短時間に検索できるため、サーバ1との通信時間を短くして通信コスト等を削減することができる。特に、サーバ1と各端末3とを電話回線を利用して接続する場合に、費用節減効果は大きい。

【0061】また、ファイル内容の重要な部分のみを抜き出してなる要約ファイルを対象に検索を行う結果、ファイル名の付け方やファイルの分類方法等に留意することなく、元のファイルを効率的に利用することができ、データベースとして利用することができる。即ち、本実施例では、検索速度が大幅に向上するため、予めハードディスク装置6内のファイルを整理しておらずとも、必要なファイルを即座に読み出すことができる。

【0062】第2に、ハードディスク装置6のオリジナルファイル記憶領域6Aに元のファイルを記憶すると共に、要約ファイル記憶領域6Bに要約ファイルを記憶し、検索の結果ディスプレイ3Bに表示された要約ファイルを選択することにより、元のファイルをダウンロードする構成としたため、元のファイルの散逸を防止して一元的に管理することができ、要約ファイルに対応する元のファイルを速やかに読み出すことができる。即ち、例えばサーバ1には要約ファイルのみを記憶し、元のファイルは各作業者の端末3に備えられたハードディスク

装置や各人のフロッピーディスクにのみ記憶して、要約ファイルで検索した後、元のファイルを別に探す構成を採用することも可能ではあるが、これではファイルの一元的な管理ができず、利便性が低い。これに対し、本実施例では、サーバ1のハードディスク装置6に要約ファイルと元のファイルとを記憶するため、管理が容易で、利便性が高い。但し、要約ファイルをサーバ1のみに記憶し、元のファイルを各人が保有する構成も、本発明の実施態様に含まれる。

【0063】第3に、予め要約ファイルに保安管理レベルS1～S3に応じたコードを設定し、この予め設定されたコードとキーボードスイッチ3Cを介して入力されたコードとが一致した場合にのみ、元のファイルのダウンロードを許可する構成としたため、重要度の低い一般的なファイルと重要度の高い機密ファイルとを同一の装置上で管理することができる。この結果、管理効率を向上することができ、機密漏洩を未然に防止して安全性を大幅に高めることができる。

【0064】第4に、少なくとも特定箇所に表示される文字及び拡大文字及び装飾文字を含む特定のデータを抽出する構成としたため、より具体的には、第1項目の特定箇所に表示される表題や日付等を抽出する第1の特徴基準と、倍角文字等の拡大文字を抽出する第2の特徴基準と、英字又は数字に後続する文字を所定字数分だけ抽出する第3の特徴基準と、アンダーライン等の装飾文字を抽出する第4の特徴基準と、表がある場合には表の縦横の項目のみを抽出する第5の特徴基準と従って、元のファイルを要約する構成としたため、ファイル内容の把握に大きな影響を与える重要要素をほぼ漏れ無く網羅するデータ量の小さな要約ファイルを得ることができる。従って、検索時間を大幅に短縮できると共に、ディスプレイ3Bに表示された要約ファイルを見るだけで元のファイル内容を把握ないし推定することができるため、元のファイルを効率よく探し出すことができる。

【0065】ここで、本実施例では、元の文書ファイル中の名詞のみを抽出する構成を採用していない点に注意を要する。名詞抽出は、従来技術で述べた全文文字列検索に対して有用であるが、文章構成上の特徴が全く失われるため、抽出された名詞のみで元のファイルの内容を把握、推定するのは困難である。これに対し、本実施例では、文書ファイルの文章構成上の特徴を抽出するため、小さく圧縮された要約ファイルを見るだけで、元のファイルの内容を容易に把握し、推定することができる。

【0066】第5に、本実施例では、文書ファイルと表計算ソフトウェアとを弁別し、文書ファイルの場合には前記5つの特徴基準でデータを抽出する一方、表計算ソフトウェアの場合は第5の特徴基準のみによって表の縦横の項目のみを抽出する構成としたため、サーバ1にファイルを登録するための時間を大幅に短縮することができ

きる。

【0067】次に、図11～図16に基づき本発明の第2の実施例に係るファイル管理装置を説明する。本実施例は、スタンドアローン型のファイル管理装置を提供するもので、元のファイルを記憶媒体単位で物理的に管理した点に特徴がある。

【0068】即ち、図11は、本実施例に係るファイル管理装置の外観図であって、このファイル管理装置の一部を構成するケーシング31は、例えばステンレスや樹脂等の好ましくは耐熱性と耐衝撃性とを備えた材料から箱状に形成されており、その上部前面側には表示器としてのディスプレイ32と、このディスプレイ32に一体化された入力器としてのタッチパネル式のキーボードスイッチ33とが設けられている。このタッチパネル式のキーボードスイッチ33は、作業者がディスプレイ32の画面を指や付属のペン等で押すことによってデータ入力を行うものであり、静電式、光式、電子式の各種タッチパネルが使用できる。また、タッチパネル式キーボードスイッチ33を用いると、別体のキーボードスイッチを設ける場合に比較して、ケーシング31を小型化することができ、操作性を高めることができる。但し、別体の一般的なキーボードスイッチや音声入力装置等の他の入力器を用いてもよい。

【0069】また、ディスプレイ32の横には、外部記憶装置としてのフロッピーディスク装置34とCD-ROM装置35とが設けられている。なお、これに限らず、光磁気ディスク装置等の他の外部記憶装置を用いてもよい。

【0070】ケーシング31内に設けられた記憶媒体保存機構36は、記憶媒体41の金庫として形成されている。この記憶媒体保存機構36は、ケーシング31の前面に引き出し可能に設けられた上下2段の引き出し部37と、これら各引き出し部37内を区切って複数個設けられた偏平な箱状のポケット部38と、これら各ポケット部38の開口部側をそれぞれ開閉可能に覆って設けられたカバー39と、各ポケット部38に隣接してそれぞれ設けられたLEDランプ等の表示灯40と、これら各表示灯40と同様に各ポケット部38に隣接して設けられた取り出しボタン(図示せず)と、取り出しボタンを押すことによりポケット部38内の記憶媒体41を外部に突出させる突出機構(図示せず)と、後述の記憶媒体検出スイッチ44と、各引き出し部37の不正な引き出しを防止する錠機構(図示せず)とを含んで構成されている。そして、この記憶媒体保存機構36は、登録の終了した記憶媒体41をポケット部38内に収容して個別に保存するもので、表示灯40を点灯させることにより、記憶媒体41を収容すべきポケット部38を指示したり、必要なファイルが記憶された記憶媒体41の収容場所を指示したりするものである。

【0071】また、ケーシング31内には、装置全体を

制御するコントロールユニット42が設けられている。このコントロールユニット42は、図12に示す如く、CPU等の演算処理回路及びROM、RAM等のメモリと、要約ファイル記憶領域43Aを有するハードディスク装置43等とを備えたマイクロコンピュータシステムとして構成されており、ディスプレイ32、キーボードスイッチ33、フロッピーディスク装置34、CD-ROM装置35、記憶媒体保存機構36、表示灯40、記憶媒体検出スイッチ44(図中「検出スイッチ」と略記する)が接続されている。ここで、記憶媒体検出スイッチ44は、ポケット部38内にそれぞれ設けられるもので、例えば機械式接点を利用したスイッチや無接点式スイッチである光電スイッチ等が用いられる。

【0072】次に、図13のフローチャートを参照して、本実施例によるファイル管理装置にファイルを登録するための入庫処理を説明する。なお、フローチャート中では便宜上、記憶媒体41を「FD」として表示する。また、各記憶媒体41には1個のファイルのみが記憶されているものとして説明する。

【0073】まず、ステップ51で、作業者が記憶媒体41をフロッピーディスク装置34に挿入すると、コントロールユニット42はこの挿入を検出し、ステップ52に移って装置全体に電力を供給し、システムを立ち上げる。即ち、待機状態では、ファイル管理装置全体のうち、フロッピーディスク装置34及びCD-ROM装置35の挿入状態の監視に必要な部分と、各引き出し部37の無理な引き出し等を検出して警報等を発する保安部分とにのみ電力を供給することで、待機中の消費電力を少なくしている。

【0074】そして、システムが立ち上がると、ステップ53では、挿入された記憶媒体41のファイル名、OSの種類、ディレクトリ構造等を読み込み、ステップ54では、図3と共に上述した抽出処理を行う。この抽出処理は、第1の実施例と同一であるため、図3に示すフローチャートが本実施例に援用される。

【0075】次のステップ55～59では、第1の実施例で述べたステップ24～29と同様の処理を行う。即ち、ステップ55では、登録せんとするファイルと既にハードディスク装置43に登録されたファイルとが一致するか否かを判定し、一致する場合には「YES」と判定して、ステップ56で、ディスプレイ32にメッセージを表示し、更新の可否を作業者に問う。そして、作業者がキーボードスイッチ32を介して更新の意志表示を行うと、ステップ57では「YES」と判定され、元のファイル及び要約ファイルがそれぞれ更新記憶される。次に、ステップ59では、検索結果一覧表に表示するための備考等を手動入力ないし自動設定して記憶し、ステップ60では、各記憶媒体検出スイッチ44の状態を読み込んで空いているポケット部38を探し、空いているポケット部38が存在する引き出し部37をケーシング

3 1 の前面側に送り出して開ける。

【0076】さらに、ステップ6 1 では、一の表示灯4 0 を点灯させて、記憶媒体4 1 を挿入すべき空きポケット部3 8 の位置を作業者に指示する。そして、ステップ6 2 で、指示した空きポケット部3 8 に設けられた記憶媒体検出スイッチ4 4 のオンオフ状態を読込むことにより、ステップ6 3 で、指示したポケット部3 8 に記憶媒体4 1 が格納されたか否かを監視する。なお、例えば1 ～3 分程度の短い所定時間内に記憶媒体4 1 の挿入が検出できない場合には、防盗性の観点から引き出し部3 7 をケーシング3 1 内に収容し、警告メッセージ等をディスプレイ3 2 に表示するのが好ましい。

【0077】記憶媒体4 1 の挿入が検出されると、ステップ6 4 では表示灯4 0 を消灯し、次のステップ6 5 では、記憶媒体4 1 を収容したポケット部3 8 のアドレスを記憶する。最後に、ステップ6 6 では、引き出し部3 7 をケーシング3 1 内に引き込んで閉じ、入庫処理を終了する。なお、記憶媒体4 1 内に複数のファイルが記憶されている場合には、少なくとも2 種類の方法が採用可能である。第1は、記憶媒体4 1 をフロッピーディスク装置3 4 に挿入して読み込んだ時点で、どのファイルを登録するのか作業者に確認する方法である。第2は、更新可の意志表示が無いファイルを除いて、全ファイルを自動的に登録する方法である。

【0078】次に、図1 4 を参照して、引き出し部3 7 から必要なファイルが記憶された記憶媒体4 1 を取り出すための出庫処理について説明する。

【0079】まず、ステップ7 1 で、作業者がキーボードスイッチ3 3 を操作すると、ステップ7 2 ではシステムを立ち上げて待機状態から脱し、ステップ7 3 では、フロッピーディスク装置3 3 又はCD-ROM装置3 4 に記憶媒体4 1 が挿入されているか否かを判定する。このステップ7 3 で「YES」と判定したときは、上述した図1 3 に示す入庫処理に移行する。

【0080】次に、ステップ3 4 では、ディスプレイ3 2 にメッセージを表示して、作業者に検索条件（検索語）の入力を指示する。以下のステップ7 5 ～8 1 では、要約ファイルの表示、選択等を行うが、これら各ステップは図9に示すステップ3 3 ～3 9 と同様の処理であるため、その説明を省略する。

【0081】但し、ステップ7 7 でディスプレイ3 2 に表示される検索結果の一覧表は、第1の実施例とは異なり、図1 5 に示す如く、ファイル名の前に出庫フラグの欄を設けている。この出庫フラグは、ファイルの記憶された記憶媒体4 1 が現在ファイル管理装置内に保存されているか否かを表示するもので、この欄にマークが表示されている場合は、そのファイルを記憶した記憶媒体4 1 が外部に持ち出されていることを意味する。つまり、元のファイルを符号化して電子的に保存する第1の実施例と異なり、ファイルが記憶された記憶媒体4 1 そのも

のを個々に物理的に保存する本実施例に特有の欄である。

【0082】そして、コードが一致した場合には、ステップ8 2 で必要なファイルを記憶した記憶媒体4 1 が収容されている引き出し部3 7 を開け、次のステップ8 3 で、表示灯4 0 を点灯させることにより、この記憶媒体4 1 を収容したポケット部3 8 の位置を作業者に指示する。これにより、ステップ8 4 で、作業者は、取り出しボタンを押して記憶媒体4 1 を外部に取り出す。

【0083】そして、ステップ8 5, 8 6 では、記憶媒体検出スイッチ4 4 の状態を読み込んで記憶媒体4 1 がポケット部3 8 から取り出されたか否かを監視し、ステップ8 6 で、記憶媒体4 1 の取り出しを確認した後、ステップ8 7 で、表示灯4 0 を消灯させる。最後に、ステップ8 8 では、引き出し部3 7 をケーシング3 1 内に収容して処理を終了する。

【0084】かくして、このように構成される本実施例によれば、前記第1の実施例と同様に、元のファイルから予め設定された特徴基準に従って特定のデータのみを抽出し、この特定データを要約ファイルとして記憶し、この要約ファイルを検索して表示することにより、元のファイルの内容を把握、推定する構成のため、第1の実施例と同様の効果を得ることができる。また、この基本的効果に加えて、本実施例では以下の効果をも奏する。

【0085】第1に、本実施例では、元のファイルを圧縮したデータ量の小さい要約ファイルのみをケーシング3 1 内のハードディスク装置4 3 に記憶し、データ量の大きい元のファイルは、電子的に保存するのではなく、各ポケット部3 8 に収容して記憶媒体4 1 そのものとして物理的に保存する構成としたため、ハードディスク装置4 3 のメモリを効率的に利用することができる。

【0086】第2に、各作業者が使用する情報処理装置から分離独立させたスタンドアローン式の構成を採用するため、ファイル利用資格の無い者がファイルを記憶した記憶媒体を不正に持ち出す危険性を排除できる。即ち、ネットワーク上でファイルを管理する場合、不正利用者は、誰にも姿を見せず、誰にも知られずにファイルを利用することができます。しかし、本実施例では、ファイル管理装置が設置されたフロアに実際に出向いてキーボードスイッチ3 3 を操作しなければ、記憶媒体4 1 を持ち出すことができないため、防盗性が大幅に向上する。従って、この防盗性効果を一層高めるために、例えば図1 6 に示す変形例の如く、ケーシング3 1 に設けられたディスプレイ3 2 とは別個のディスプレイ5 1 をオフィス内に設けて、伝送路5 2 （有線路でも無線路でもよい）で接続し、保安管理責任者にモニタさせる構成とするのが好ましい。さらに、例えばケーシング3 1 にCCD素子を用いた小型カメラ5 3 を設けて、ディスプレイ3 2 の画面表示と共に作業者の顔もディスプレイ5 1 に表示させるのが、より好ましい。

【0087】第3に、元のファイルをポケット部38内に収容して物理的に保存する構成のため、記憶媒体41の管理が容易であり、オフィス内や作業者の机上等を整理して、オフィス空間を有効利用することができる。

【0088】なお、前記各実施例では、特定のデータを抽出するための特徴基準として、特定箇所に表示される文字、拡大文字、英字又は数字の後に後続する所定字数分の文字、装飾文字、表の縦横の項目、の計5つの基準を例示したが、本発明はこれに限らず、種々の特徴基準を採用することができる。例えば、文字の属性として赤色や青色等の表示色が特に指定されている場合には、この色文字を抽出してもよい。また、「?」、「!」、「.」、「*」のような特定の記号に着目して抽出してもよい。これらの記号は、その性質に応じた一種の約束事に従って文書ファイル中で用いられるため、各記号の性質に応じて前後の文字を抽出すれば、ファイル内容の特徴把握に役立つ。例えば、「!」や「?」は、文章の後尾に使用されるため、これらの前の文字を所定字数分だけ抽出すればよい。また、「*」記号は、プログラム中のラベルの先頭に付されたり、文字（数字を含む）と文字の間、語句と語句の間に使用されるため、「*」の前後の文字を所定字数分だけ抽出すればよい。

【0089】また、前記各実施例では、文書ファイル中の図形やイメージデータの抽出について特に説明していないが、フローチャートやグラフ等の図形やイメージデータも抽出データに含めることができる。この場合、イメージデータ等はデータ量が大きいため、最初に表示されるものだけを圧縮して抽出するのが好ましい。

【0090】さらに、前記第2の実施例では、作業者が取り出しボタンを押すことによって、記憶媒体41を手動で取り出す場合を例示したが、本発明はこれに限らず、ケーシング31内に記憶媒体搬送機構を内蔵し、記憶媒体41を自動的に外部に排出する構成としてもよい。

【0091】

【発明の効果】以上、詳述した通り、本発明に係るファイル管理装置によれば、元のファイルの全データから予め設定された特徴基準に従って特定のデータを抽出し、この特定のデータを要約ファイルとして記憶し、この要約ファイルを検索する構成としたため、検索対象のデータ量を小さくして検索時間を短くすることができ、効率的にファイルを管理することができる。

【0092】また、要約ファイルの元となるファイルの全データを保存する構成としたため、元のファイルを速やかに取り出すことができる。

【0093】さらに、予め設定されたコードと入力されたコードとが一致する場合に、出力許可を与える構成と

したため、機密情報の安全性を高めることができる。

【0094】より具体的な請求項4及び請求項5の構成によれば、メモリを効率的に使用することができると共に、防盜性を高めることができる。

【0095】また、予め重要性に基づいて設定された特徴基準に従ってファイル中のデータを抽出する構成としたため、より正確に元のファイル内容を反映した要約ファイルを作成することができる。

【0096】具体的には、少なくとも特定箇所に表示される文字及び拡大文字及び装飾文字を含む特定のデータを抽出する構成としたため、元のファイル中の重要なデータを抽出して要約ファイルを作成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例に係るファイル管理装置の全体説明図である。

【図2】機能を示す機能ブロック図である。

【図3】抽出手段を具体化したフローチャートである。

【図4】文書ファイルの第1頁目を示す説明図である。

【図5】文書ファイルの第2頁目を示す説明図である。

【図6】要約ファイルが表示された状態を示す説明図である。

【図7】要約ファイルの変形例を示す説明図である。

【図8】登録処理を示すフローチャートである。

【図9】読み出し処理を示すフローチャートである。

【図10】検索結果の一覧表を示す説明図である。

【図11】本発明の第2の実施例に係るファイル管理装置の全体を示す外観図である。

【図12】ブロック構成を示すブロック図である。

【図13】入庫処理を示すフローチャートである。

【図14】出庫処理を示すフローチャートである。

【図15】検索結果の一覧表を示す説明図である。

【図16】第2の実施例の変形例を示す外観図である。

【符号の説明】

3B…ディスプレイ（要約ファイル出力手段）

3D…フロッピーディスク装置（ファイル入力手段）

6…ハードディスク装置

6A…オリジナルファイル記憶領域（ファイル保存手段）

6B…要約ファイル記憶領域（要約ファイル記憶手段）

31…ケーシング

32…ディスプレイ（表示器）

33…キーボードスイッチ（入力器）

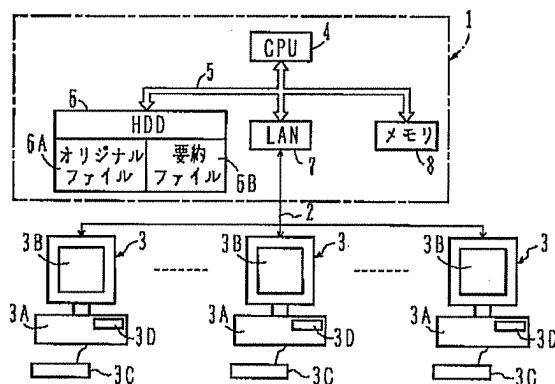
34…フロッピーディスク装置（外部記憶装置）

35…CD-ROM装置（外部記憶装置）

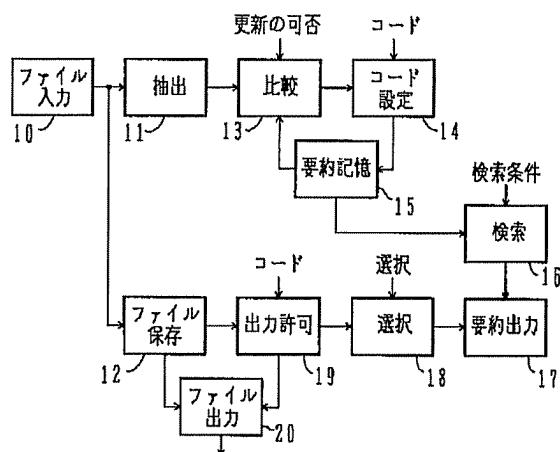
36…記憶媒体保存機構

41…記憶媒体

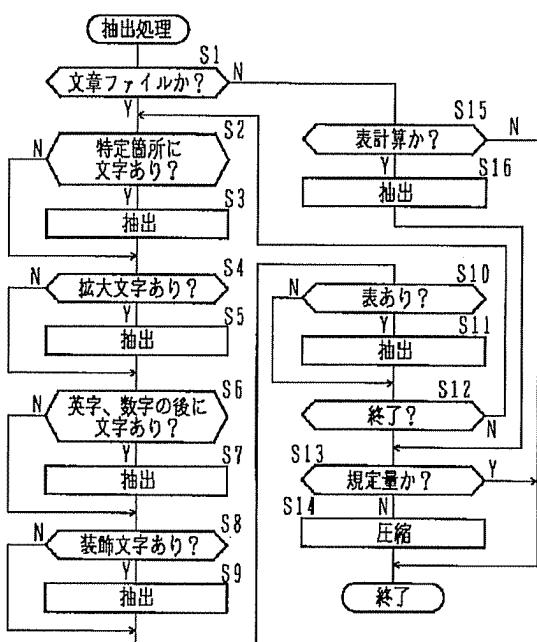
【図1】



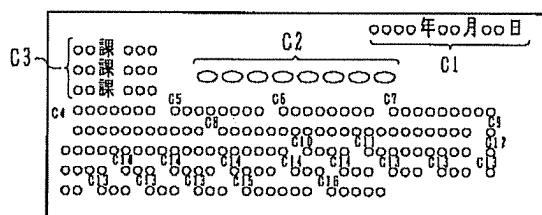
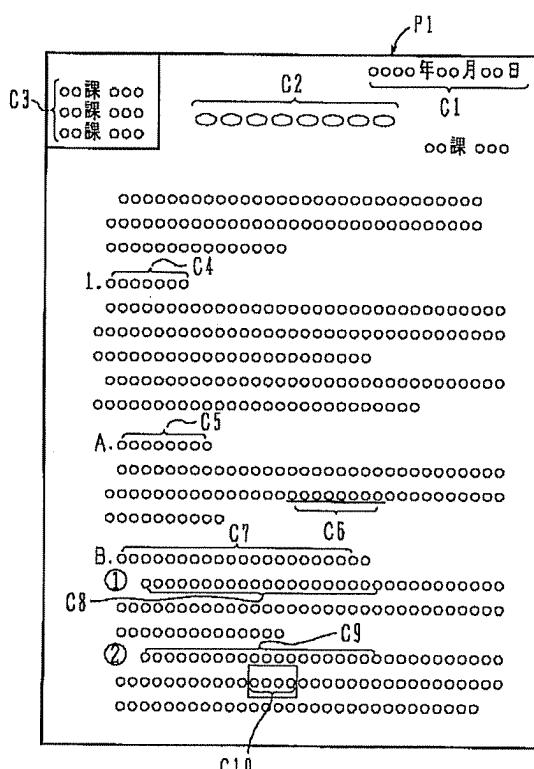
【図2】



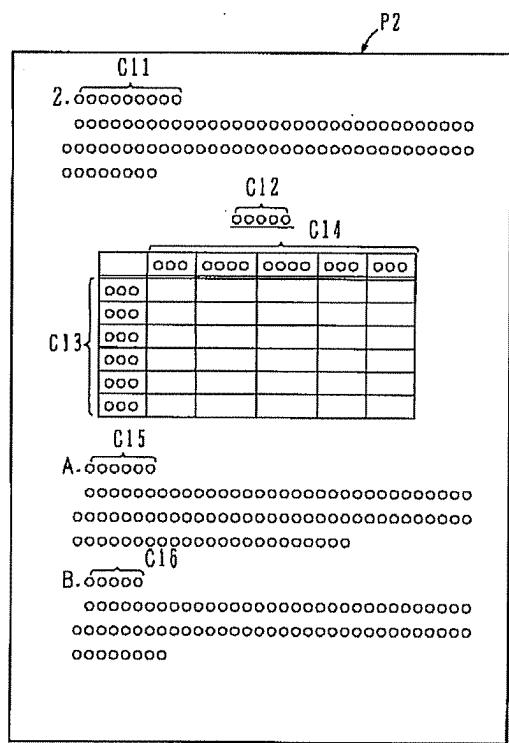
【図3】



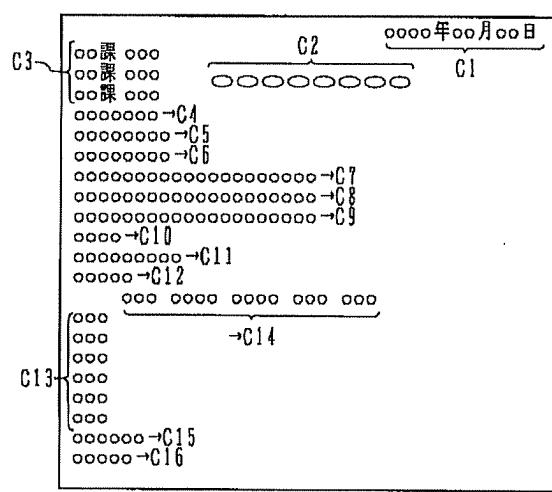
【図7】



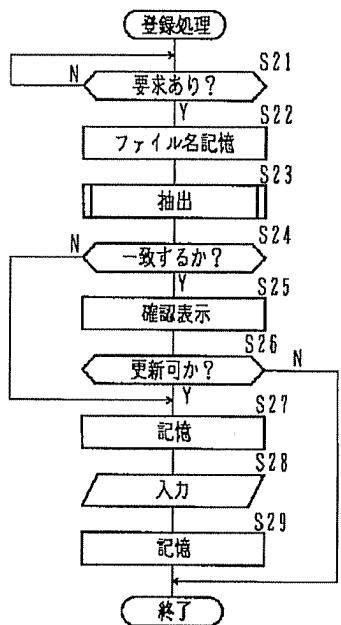
【図5】



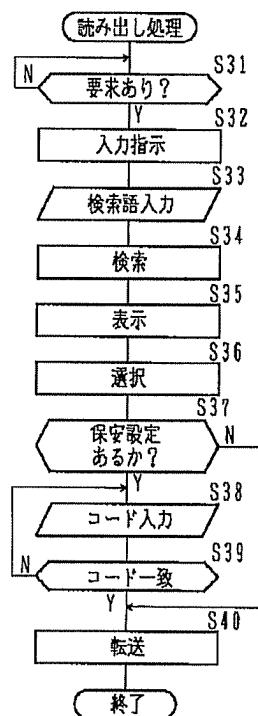
【図6】



【図8】



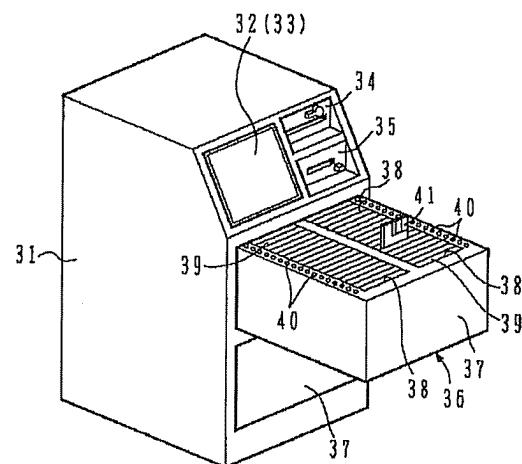
【図9】



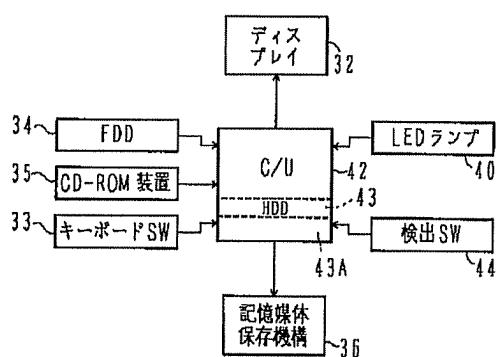
【図10】

ファイル名	データ量	作成日	部署名	作成者 氏名	管理 レベル	備考

【図11】

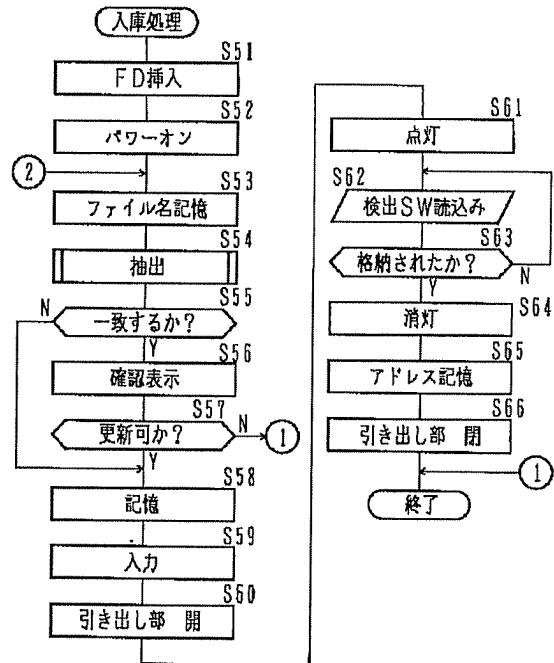


【図12】

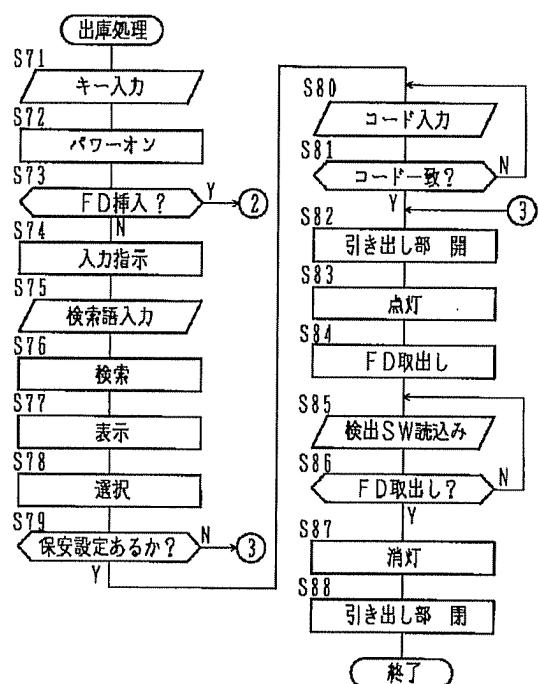


31...ケーシング
 32...ディスプレイ(表示器)
 33...キーボードスイッチ(入力器)
 34...フロッピーディスク装置(外部記憶装置)
 35...CD-ROM装置(外部記憶装置)
 36...記憶媒体保存機構
 41...記憶媒体

【図13】



【図14】



【図15】

出庫 フラグ	ファイル名	データ量	作成日	部署名	作成者 氏名	管理 レベル	備考

【図16】

